



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 04 月 04 日
Application Date

申請案號：092205311
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 6 月 12 日
Issue Date

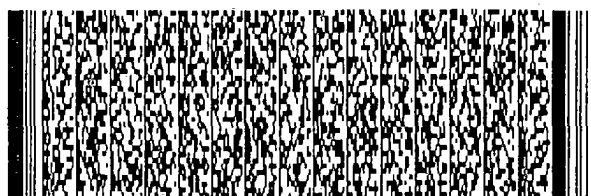
發文字號：09220575640
Serial No.

| | |
|---------------|-------|
| 申請日期：92.4.4 | IPC分類 |
| 申請案號：92205311 | |

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

| | | |
|--------------------|----------------------|--|
| 一、 新型名稱 | 中文 | 模組連接器 |
| | 英文 | MODULAR JACK |
| 二、 創作人 (共1人) | 姓名 (中文) | 1. 薛亞磊 |
| | 姓名 (英文) | 1. Xue, Ya-Lei |
| | 國籍 (中英文) | 1. 中國大陸 CN |
| | 住居所 (中文) | 1. 中國江蘇省昆山市玉山鎮北門路999號 |
| | 住居所 (英文) | 1. 999, Bei-Men Road, Yu-Shan Town, Kunshan City, Jiang Su Province, PRC |
| 三、 申請人 (共1人) | 名稱或姓名 (中文) | 1. 鴻海精密工業股份有限公司 |
| | 名稱或姓名 (英文) | 1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. |
| | 國籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW |
| | 住居所 (營業所) (中文) | 1. 台北縣土城市自由街2號 (本地址與前向貴局申請者相同) |
| | 住居所 (營業所) (英文) | 1. 2, Tzu Yu Street, Tu-cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC |
| | 代表人 (中文) | 1. 郭台銘 |
| | 代表人 (英文) | 1. Gou, Tai-Ming |

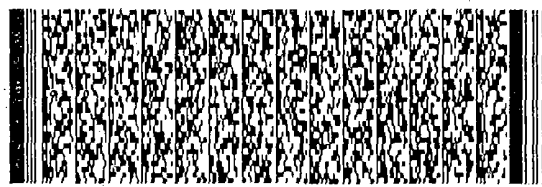
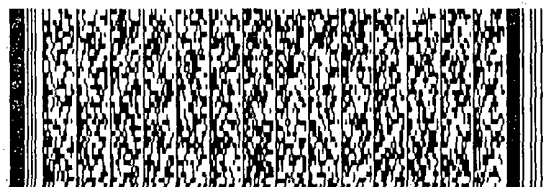


四、中文創作摘要 (創作名稱：模組連接器)

一種模組連接器，包括絕緣本體、收容於絕緣本體內之複數導電端子以及防誤插裝置，其中，絕緣本體設有兩側壁及由該兩側壁所圍設的用以收容對接連接器的收容空間，所述導電端子設有延伸至該收容空間之接觸部，所述防誤插裝置包括卡持部、彈性部及與彈性部連動的阻擋部。絕緣本體兩側壁設有開口且鄰近該開口處之絕緣本體上設有卡持槽。防誤插裝置自該開口插入絕緣本體，其卡持部收容於絕緣本體的卡持槽內，而彈性部自該卡持部向斜下方延伸至絕緣本體收容空間靠近兩側壁處，阻擋部自該彈性部向內延伸。藉如是排配，可令防誤插裝置穩固地固持在絕緣本體上，並達到可靠的防誤插功能。

英文創作摘要 (創作名稱：MODULAR JACK)

A modular jack includes an insulative housing, a plurality of terminals received in the housing and an anti-mismating device. The housing includes two sidewalls and a receiving cavity for receiving a mating plug, wherein each sidewall of the housing defines an opening and a holding slot neighboring the opening. Each contact includes a contact portion extending into the cavity. The anti-mismating device comprises a holding portion, a spring portion and a stop portion. The anti-mismating device is inserted into the housing



四、中文創作摘要 (創作名稱：模組連接器)

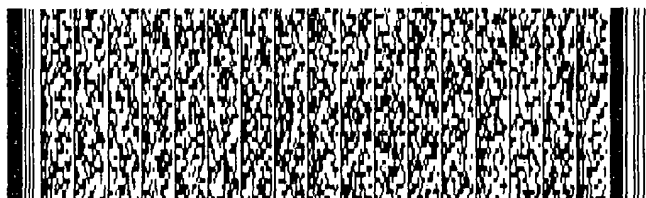
五、(一)、本案代表圖為：第二圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

| | | | |
|-------|-----|------|-----|
| 模組連接器 | 100 | 絕緣本體 | 3 |
| 卡持槽 | 312 | 側壁 | 32 |
| 開口 | 321 | 收容空間 | 34 |
| 導電端子 | 21 | 接觸部 | 211 |
| 防誤插裝置 | 4 | 卡持部 | 41 |
| 彈性部 | 42 | 阻擋部 | 45 |

英文創作摘要 (創作名稱：MODULAR JACK)

through the opening and the hold portion is secured in the holding slot. The spring portion extends downwardly and rearwardly from the holding portion into the cavity and adjacent to a corresponding sidewall. The stop portion extends inwardly from the spring portion. Whereby the anti-mismating device is securely mounted on the housing and reliably prevents a mismating of a different sized plug with the modular jack.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



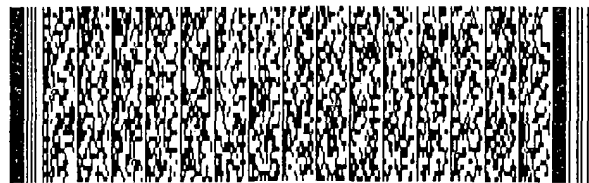
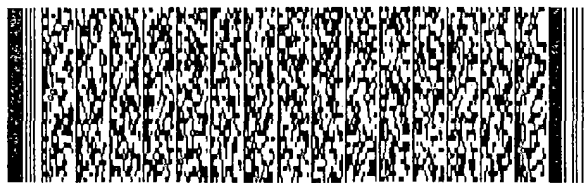
五：創作說明 (1)

【 新型所屬之技術領域 】

本創作係有關一種模組連接器，尤指一種可防止非匹配插頭連接器插入之模組連接器。

【 先前技術 】

用於通訊網路之RJ-45插頭連接器與插座連接器的寬度尺寸比用於有線電話網路之RJ-11插頭連接器與插座連接器寬度尺寸大，是以，RJ-11插頭連接器可能會誤插入RJ-45插座連接器中，而容易損壞RJ-45插座連接器之導電端子或內部結構。與本創作相關之習知技術可參閱美國第6,350,156號專利所揭露之具防誤插功能之模組連接器，其包括絕緣本體、導電端子、遮蔽殼體及防誤插裝置，其中遮蔽殼體前緣設有向內彎折並用以與對接插頭電性連接的接地彈片，當對接插頭插入時，使得其與模組連接器遮蔽殼體接觸而實現接地的功能；而絕緣本體設有側壁及收容空間，兩側壁上設有用以與上述接地彈片配合的凹部；又，防誤插裝置包括固持部、彈性部、和與彈性部連動的阻擋部，其中固持部自前向後插入設置在絕緣本體頂壁上之收容槽內，而彈性部與阻擋部向下延伸至該模組連接器之收容空間內，彈性部較靠近模組連接器之兩側壁的位置，而阻擋部較靠近該模組連接器的縱向中心線。當與該模組連接器匹配的插頭插入時，其先與彈性部接觸，使得阻擋部隨著彈性部一起上抬而不與對接插頭接觸。對於非匹配插頭插入時，該非匹配插頭無法觸及彈性部，並受到阻擋部之阻擋而無法插入，從而達成防誤插的功效。惟，設



五、創作說明 (2)

有該防誤差裝置的上述模組連接器的遮蔽殼體上需設置接地彈片，而絕緣本體又需對應設置與接地彈片配合之凹部，令結構過於複雜，且不利於簡化制程。

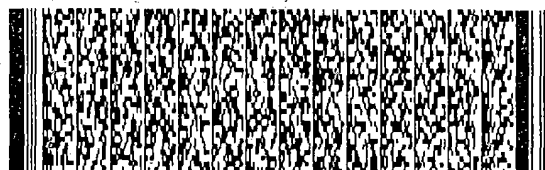
【新型內容】

本創作之目的之一在於提供一種具有防誤插裝置的模組連接器，該防誤插裝置定位可靠、能達成穩定之防誤插功效。

本創作之目的之二在於提供一種具有防誤插裝置的模組連接器，該防誤插裝置兼具穩定的接地功能。

為實現前述目的之一，本創作模組連接器係包括絕緣本體、收容於絕緣本體內之複數導電端子、以及防誤插裝置，其中，絕緣本體設有兩側壁及由該兩側壁所圍設的用以收容對接連接器的收容空間，所述導電端子設有延伸至該收容空間之接觸部，所述防誤插裝置包括卡持部、彈性部及與彈性部連動的阻擋部，其中絕緣本體兩側壁設有開口且鄰近該開口處的絕緣本體上設有卡持槽，防誤插裝置自該開口插入絕緣本體，防誤插裝置的卡持部收容於絕緣本體的卡持槽內，而彈性部自該卡持部向斜下方延伸至絕緣本體收容空間靠近兩側壁處，而阻擋部自該彈性部向內延伸。

為實現前述目的之二，本創作模組連接器包括絕緣本體、複數導電端子、防誤插裝置及遮蔽殼體，其中絕緣本體包括收容相匹配的對接插頭連接器之收容空間，且絕緣本體上設有卡持槽，複數導電端子收容於絕緣本體內，設



五、創作說明 (3)

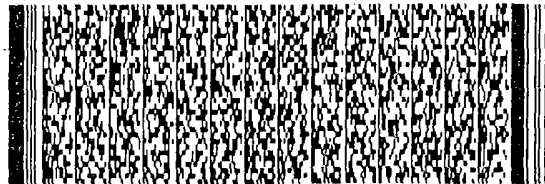
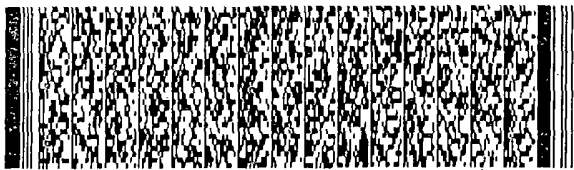
有延伸至該收容空間之接觸部，防誤插裝置，包括收容於絕緣本體卡持槽內之卡持部、自該卡持部延伸至絕緣本體收容空間之彈性部及與彈性部連動且於絕緣本體收容空間較靠近絕緣本體縱向中心線之阻擋部，且該防誤插裝置外側設有一略凸出於絕緣本體側壁之抵持部，對接插頭插入時，其金屬外殼與所述彈性部接觸，遮蔽殼體包覆於絕緣本體的外部，遮蔽殼體之側壁與防誤插裝置之抵持部相抵接。

與習知技術相比，本創作模組連接器藉在防誤插裝置上設置卡持部，而在側壁上設置開口及用以收容所述卡持部的卡持槽，該防誤插裝置從所述側壁開口插入，並藉卡持部與卡持槽的配合，將防誤插裝置與絕緣本體穩定固持；且，防誤插裝置的阻擋部自所述開口收容於絕緣本體收容空間的中部，從而可防止非匹配對接連接器的強行插入，可更有效達成防誤插之功效；另，本創作模組連接器還於防誤插裝置之外側設有一凸出於絕緣本體側壁之抵持部，其與遮蔽殼體的側面相抵接，藉如是排配，令該防誤插裝置與遮蔽殼體電性連接以達成接地之功能。

【實施方式】

請參閱第一圖及第二圖所示，本創作模組連接器100包括絕緣本體3、收容在絕緣本體3內之插入模組2、包覆絕緣本體3的遮蔽殼體1及可防止非匹配插頭連接器（未圖示）插入該模組連接器100的防誤插裝置4。

遮蔽殼體1由一金屬板壓制並彎折而成，其包括頂面



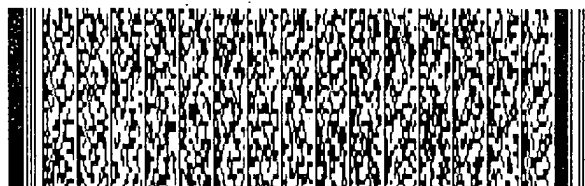
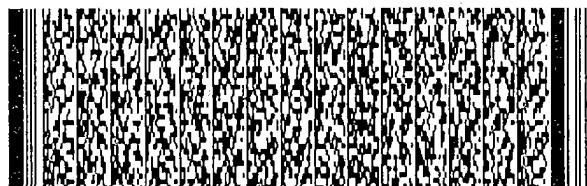
五、創作說明 (4)

11、側面12及底面（未標號），其中頂面11前緣開設第一缺口111。側面12前緣向後開設有開槽123，且兩側面12中部對稱設有向外衝設成型的第一插入片122，又，兩側面12後部下端對稱地向後延伸設有第一凸伸部13，且每一第一凸伸部13包括由其中部向內凹設的彈片131及由其上邊緣凸伸設置的第二插入片132。

插入模組2包括導電端子21及絕緣塊22。其中，插入模組22呈翻轉的"L"型，包括互相垂直的水平部221及垂直部222。其中水平部221兩側分別凸伸設有凸肋2210，而垂直部222兩側設有與絕緣本體3固持之凸刺2220。

導電端子21包括一與絕緣塊22一體成型設置之水平固持部212、自該固持部212前端呈銳角設置之接觸部211以及自固持部212後端向上彎折的焊接部213。

結合第二圖至第四圖所示，絕緣本體3包括頂壁31、側壁32、底壁33、後壁（未標號）以及設於其中的收容空間34。其中頂壁31上開設有用以與收容空間34導通的"凸"形第二缺口311。兩側壁32前端設有與遮蔽殼體1開槽123卡持的凸塊322，且其中部還對稱設有第二開口321。在鄰近該第二開口321處的絕緣本體3上設有第一卡持槽312、第二卡持槽313及一凹部314，其中第一、第二卡持槽312、313呈一定的角度設置，在本實施方式中為垂直設置。另，兩側壁32後部下端向後延伸對稱設有第二凸伸部35，其中該第二凸伸部35上設有位於其中部配合凹口351及位於其上表面上的插入柱352。底壁33為一向後開口的"凹"形



五、創作說明 (5)

結構，其兩側內壁上分別設有用以與絕緣塊22凸肋2210相配合的收容槽331。

請參閱第二圖所示，防誤插裝置4由一金屬片壓制並彎折而成，包括片狀第一卡持部41、由該第一卡持部41前端向斜下方折彎的彈性部42以及自彈性部42中部向內凸伸的阻擋部45。其中第一卡持部41與彈性部42呈銳角度設置，第一卡持部41後端向下彎折形成第二卡持部43，且第一卡持部41後部外側設有沿大致垂直於第一卡持部41的方向向前延伸的抵持部44。

結合第一圖至第五圖所示，組裝時，首先，插入模組2的導電端子21與絕緣塊22一體成型，其中導電端子21的固持部221與絕緣塊22固持，其接觸部211彎折於絕緣塊22的水平部221的上方，而焊接部213末端則突出於絕緣塊22垂直部222的上表面。所述插入模組2自絕緣本體3的後部插入，絕緣塊22凸肋2210與絕緣本體3底壁33上的收容槽331相配合固持。其後，防誤插裝置4自絕緣本體3側壁12的第二開口321處插入，其中彈性部42與阻擋部45穿過絕緣本體3第二開口321而收容於絕緣本體3收容空間34內並靠近兩側壁32，所述阻擋部45接近絕緣本體3收容空間34的中部；且，第一卡持部41及第二卡持部43則分別收容於絕緣本體3頂壁31的第一、第二收容槽312、313內

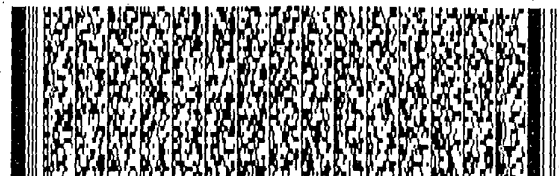
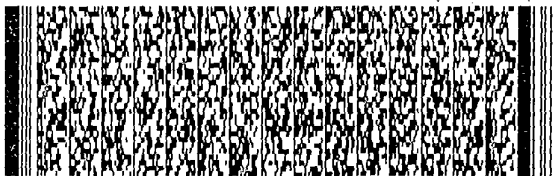
；又，抵持部44正好配置在絕緣本體3頂壁31的凹部314處，且微凸出絕緣本體3側壁32。再者，遮蔽殼體1包覆在絕緣本體3的外部，該遮蔽殼體1側面12上的開槽123與絕

五、創作說明 (6)

緣本體3側壁32上的凸塊322相卡持，遮蔽殼體1第一凸伸部13上的彈片131與絕緣本體3第二凸伸部35上的配合凹口351相卡持固定，此時遮蔽殼體1側面12與防誤插裝置4的抵持部44相抵接，進而將防誤插裝置4固持於絕緣本體3上。該模組連接器100為一沉板式連接器，其安裝於電子裝置（未圖示）之電路板上，其中遮蔽殼體1上的第一、第二插入片122、132及位於絕緣本體3後部之插入柱352分別安裝到電路板上對應槽道內。

使用時，結合第一圖至第三圖所示，匹配的對接插頭（未圖示）與本創作模組連接器100配合，該對接插頭的對接部收容於絕緣本體3收容空間34內，所述對接部先與防誤插裝置4的彈性部42接觸，並頂推該彈性部42，所述阻擋部45隨彈性部42一起向上抬伸，如是排配，令對接插頭對接部不與阻擋部45接觸，從而能完全收容於收容空間34內。惟，當非匹配插頭與本創作模組連接器100配合時，其對接部伸入到收容空間34內因其寬度不夠而無法與防誤插裝置4的彈性部42抵接；當進一步插入時，對接部與阻擋部45相接觸，惟該阻擋部42受非匹配插頭對接部的頂推無法移動進而可阻止該插頭插入，又因該阻擋部42設置在絕緣本體3收容空間34的中部，即使將非匹配插頭硬塞，該阻擋部42不易做上升運動從而可進一步防止非匹配插頭插入，故，可達到理想之防誤插功效。

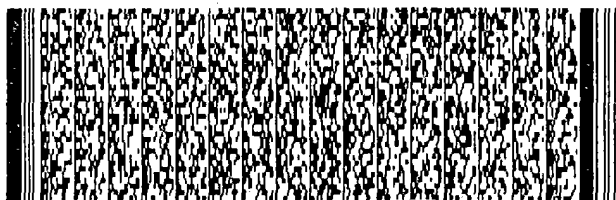
本創作模組連接器100自絕緣本體3側壁32將防誤插裝置4安裝到絕緣本體3上，並在防誤插裝置4上設置折彎的



五、創作說明 (7)

第一、第二卡持部41、43與絕緣本體3固持，可防止防誤插裝置4發生前、後鬆動；同時該防誤插裝置4的抵持部44與絕緣本體3凹部314相扣持，且遮蔽殼體1安裝到絕緣本體3上後其側面12與抵持部44相抵接，令該防誤插裝置4在左、右方向上也得到固定，從而可穩定固持該防誤插裝置。其次，該防誤插裝置4的阻擋部45組裝後位於收容空間34的中部，可更有效的達成防誤插之功效。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述僅為本創作之較佳實施方式，而非對本創作申請專利範圍之限制。舉凡熟悉本創作技藝之人士援依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋在下附之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

第一圖係本創作模組連接器之立體組合圖。

第二圖係本創作模組連接器之分解示意圖。

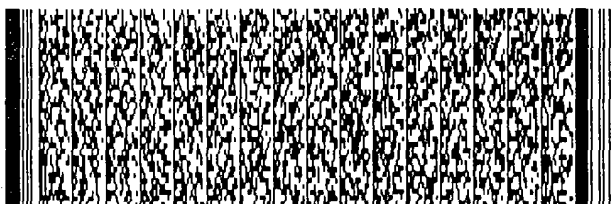
第三圖係本創作模組連接器之前視圖。

第四圖係第三圖沿 IV-IV 線之剖視圖。

第五圖係第一圖不含遮蔽殼體之立體組合圖。

【主要元件符號】

| | | | |
|-------|------|-------|-----|
| 模組連接器 | 100 | 頂面 | 11 |
| 第一缺口 | 111 | 側面 | 12 |
| 第一插入片 | 122 | 開槽 | 123 |
| 第一凸伸部 | 13 | 彈片 | 131 |
| 第二插入片 | 132 | 插入模組 | 2 |
| 導電端子 | 21 | 接觸部 | 211 |
| 固持部 | 212 | 焊接部 | 213 |
| 絕緣塊 | 22 | 水平部 | 221 |
| 凸肋 | 2210 | 垂直部 | 222 |
| 凸刺 | 2220 | 絕緣本體 | 3 |
| 頂壁 | 31 | 第二缺口 | 311 |
| 第一卡持槽 | 312 | 第二卡持槽 | 313 |
| 凹部 | 314 | 側壁 | 32 |
| 第二開口 | 321 | 凸塊 | 322 |
| 底壁 | 33 | 收容槽 | 331 |
| 收容空間 | 34 | 第二凸伸部 | 35 |
| 凹口 | 351 | 插入柱 | 352 |
| 防誤插裝置 | 4 | 第一卡持部 | 41 |



圖式簡單說明

彈性部 42

第二卡持部 43

抵持部 44

阻擋部 45



六、申請專利範圍

1. 一種模組連接器，包括：

絕緣本體，包括頂壁、兩側壁及由頂壁和側壁所圍設的用以收容對接連接器的收容空間，兩側壁上設有開口且鄰近該開口處的絕緣本體上設有卡持槽；
複數導電端子，收容於絕緣本體內，設有延伸至該收容空間之接觸部；以及

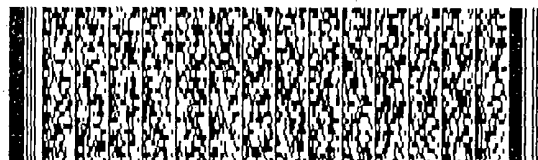
防誤插裝置，包括卡持部、彈性部及與彈性部連動的阻擋部，其中，防誤插裝置自該絕緣本體開口插入絕緣本體，防誤插裝置的卡持部收容於絕緣本體的卡持槽內，彈性部自該卡持部向斜下方延伸至絕緣本體收容空間靠近兩側壁處，而阻擋部自該彈性部向內延伸。

2. 如申請專利範圍第1項所述之模組連接器，其中所述卡持部與彈性部呈銳角設置。

3. 如申請專利範圍第2項所述之模組連接器，其中所述收容防誤插裝置卡持部的卡持槽設於絕緣本體的頂壁，且開口於絕緣本體側面。

4. 如申請專利範圍第3項所述之模組連接器，其中絕緣本體側壁設有與卡持槽相連通且成一定角度的第二卡持槽，而防誤插裝置卡持部的後部向下延伸設有收容於該第二卡持槽內的第二卡持部。

5. 如申請專利範圍第1、第2、第3或第4項所述之模組連接器，其中所述防誤插裝置卡持部外側設有一抵持部，該抵持部略凸出於絕緣本體側壁，且該模組連接器



六、申請專利範圍

還包括包覆於絕緣本體外部的遮蔽殼體，該遮蔽殼體的側面與所述抵接部抵接，用以固持該防誤插裝置。

6. 一種模組連接器，用以與匹配的對接插頭連接器配合，該插頭連接器設有金屬外殼，所述模組連接器包括：

絕緣本體，包括收容相匹配的對接插頭連接器之收容空間；

複數導電端子，收容於絕緣本體內，設有延伸至該收容空間之接觸部，且絕緣本體上設有卡持槽；

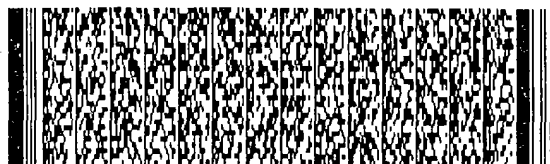
防誤插裝置，包括收容於絕緣本體卡持槽內之卡持部、自該卡持部延伸至絕緣本體收容空間之彈性部及與彈性部連動且於絕緣本體收容空間較靠近絕緣本體縱向中心線之阻擋部，且該防誤插裝置外側設有一略凸出於絕緣本體側壁之抵持部，對接插頭插入時，其金屬外殼與所述彈性部接觸；

遮蔽殼體，包覆於絕緣本體的外部，遮蔽殼體之側壁與防誤插裝置之抵持部相抵接。

7. 如申請專利範圍第6項所述之模組連接器，其中絕緣本體包括上壁及側壁，所述側壁上設有開口，防誤插裝置之彈性部及阻擋部自該開口插入絕緣本體內。

8. 如申請專利範圍第7項所述的模組連接器，其中所述收容防誤插裝置卡持部之卡持槽設於絕緣本體上壁，且靠近開口。

9. 如申請專利範圍第6、第7或第8項所述的模組連接器，

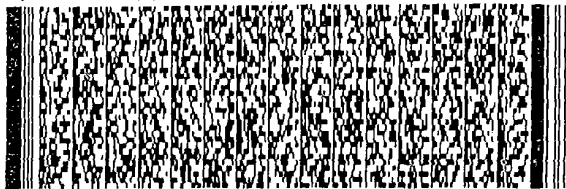


六、申請專利範圍

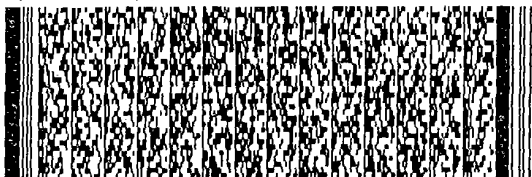
其中所述防誤插裝置之彈性部自其卡持部向斜下方延伸，並與卡持部呈銳角設置。



第 1/16 頁



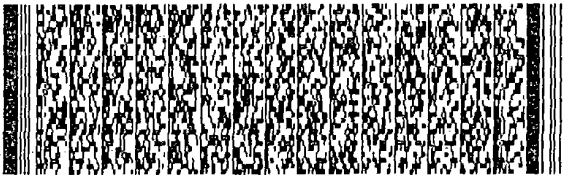
第 2/16 頁



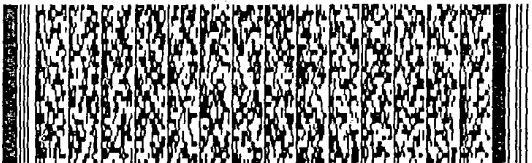
第 4/16 頁



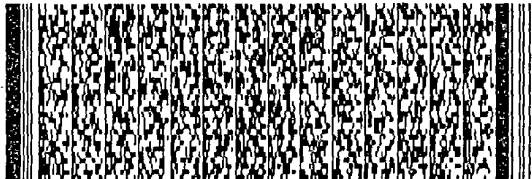
第 5/16 頁



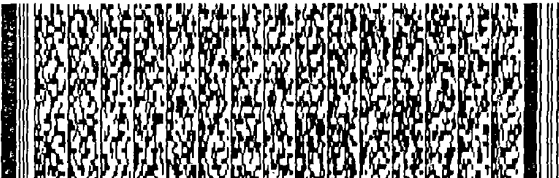
第 6/16 頁



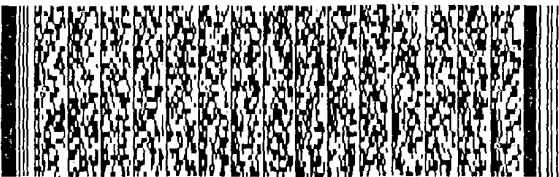
第 7/16 頁



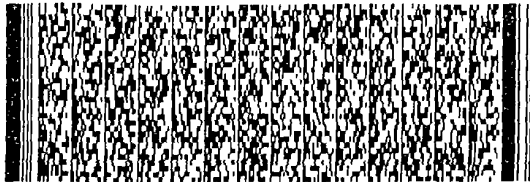
第 8/16 頁



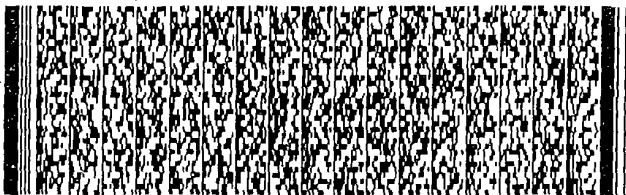
第 9/16 頁



第 2/16 頁



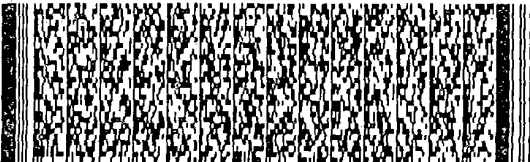
第 3/16 頁



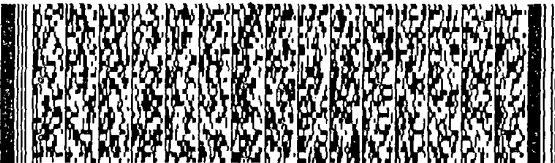
第 5/16 頁



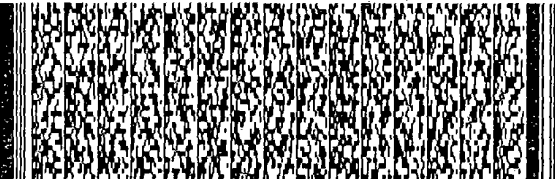
第 6/16 頁



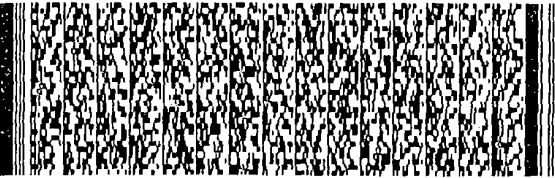
第 7/16 頁



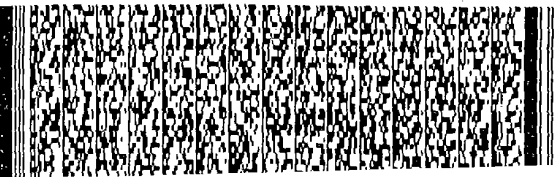
第 8/16 頁



第 9/16 頁



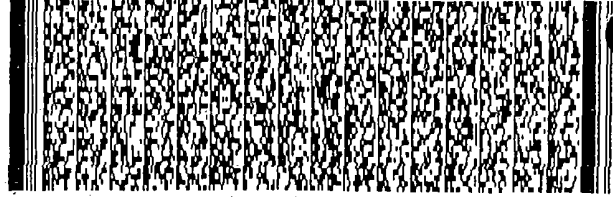
第 10/16 頁



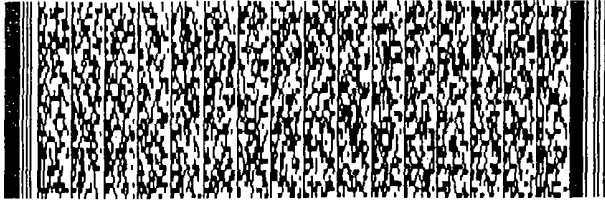
第 10/16 頁



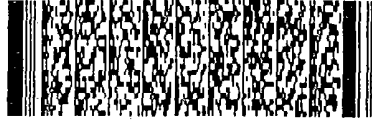
第 11/16 頁



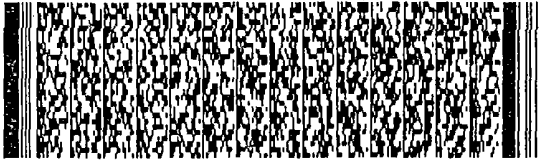
第 12/16 頁



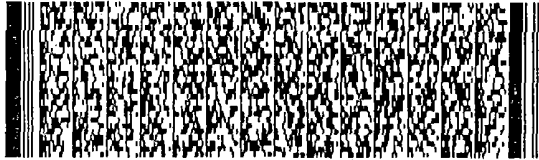
第 13/16 頁



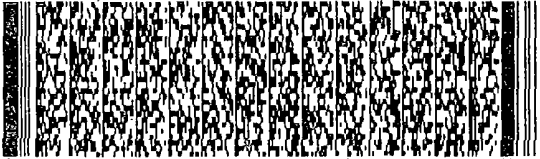
第 14/16 頁



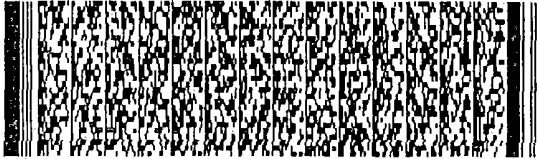
第 14/16 頁



第 15/16 頁

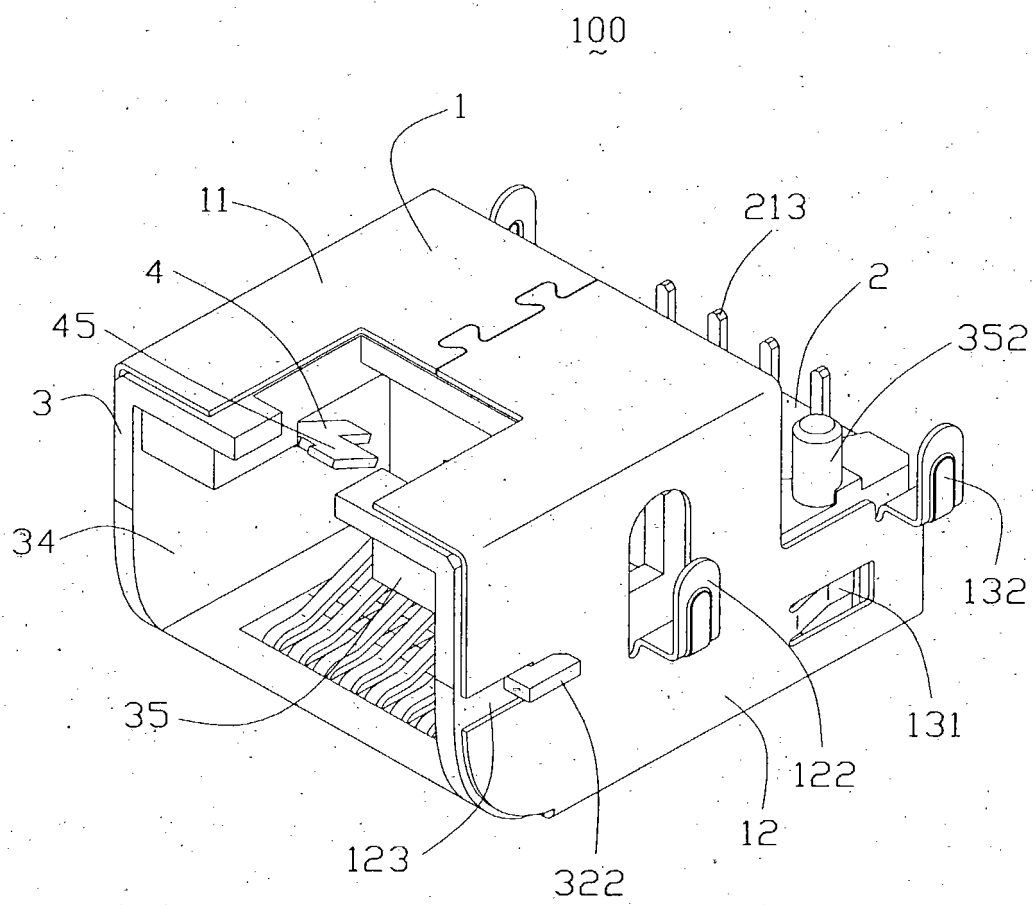


第 15/16 頁

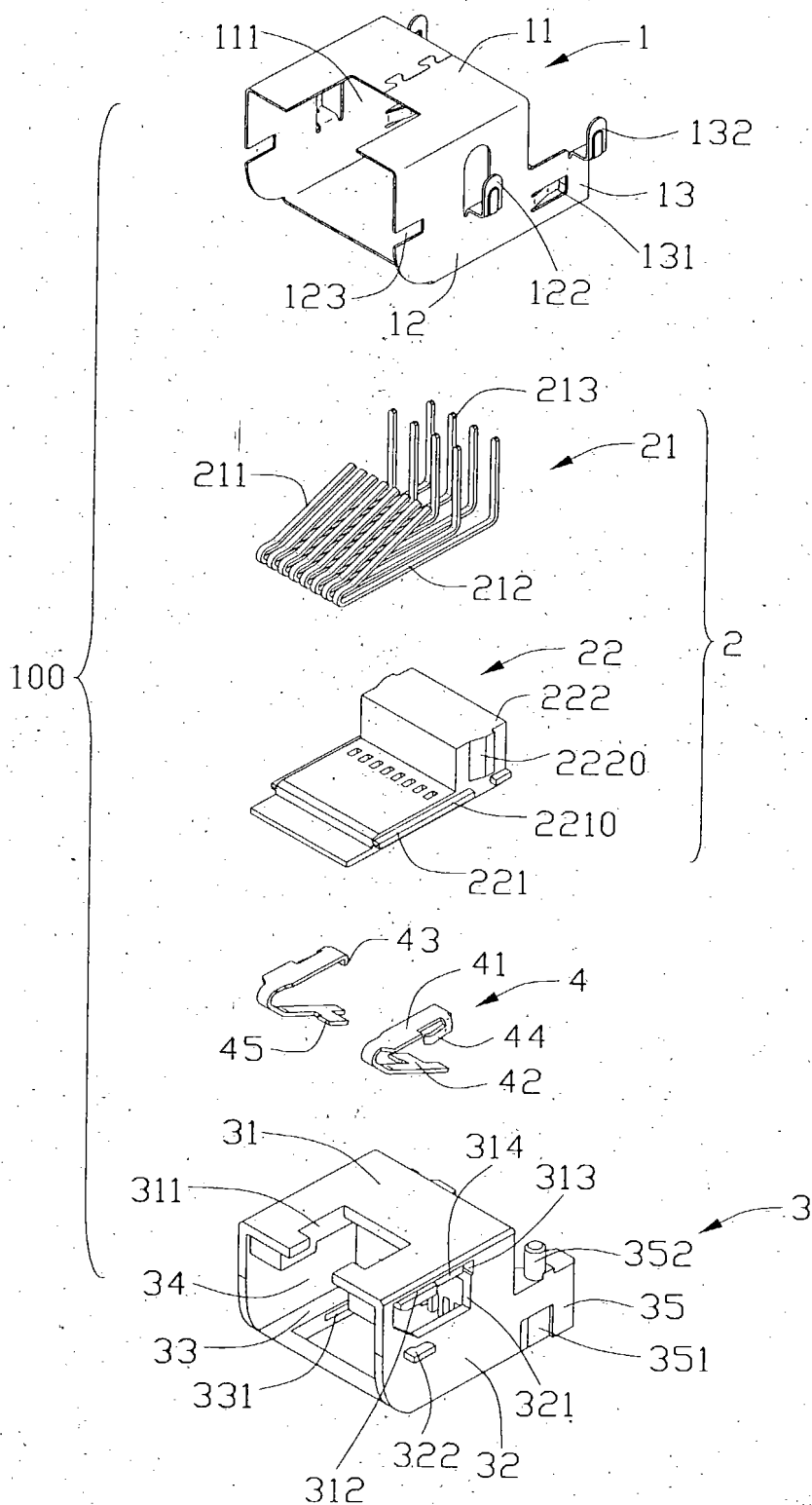


第 16/16 頁



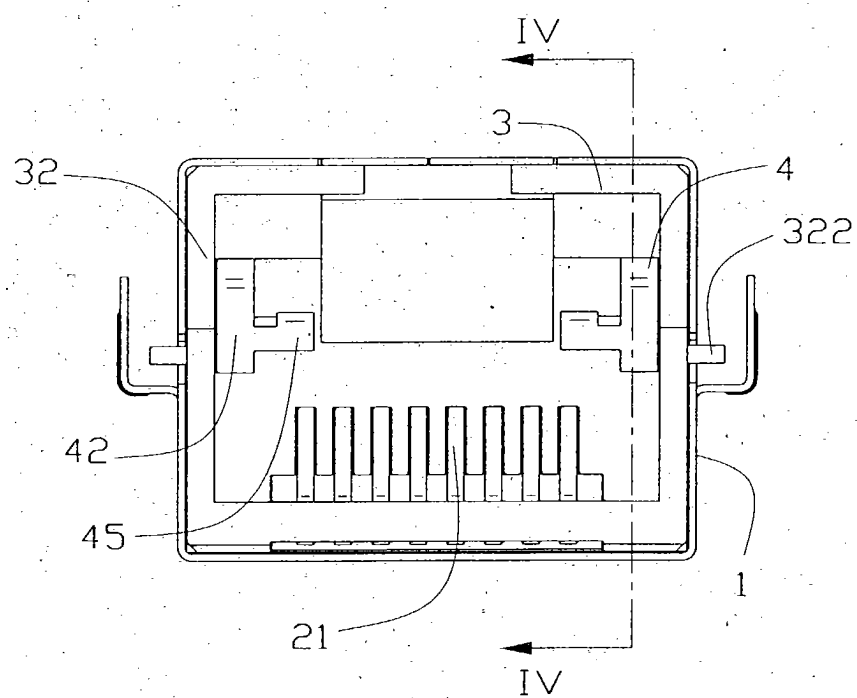


第一圖

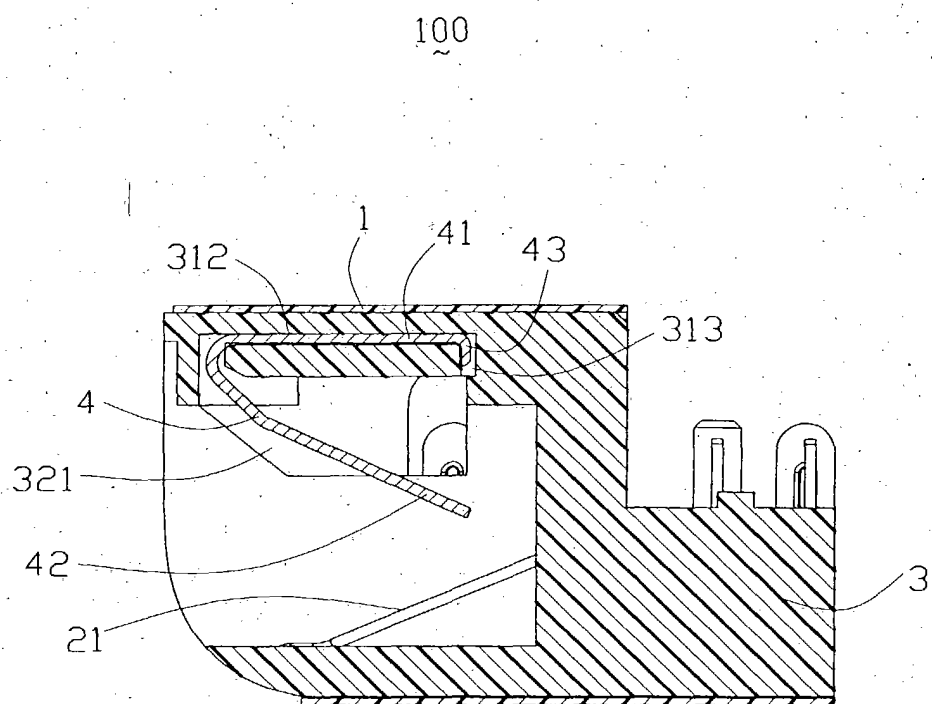


第二圖

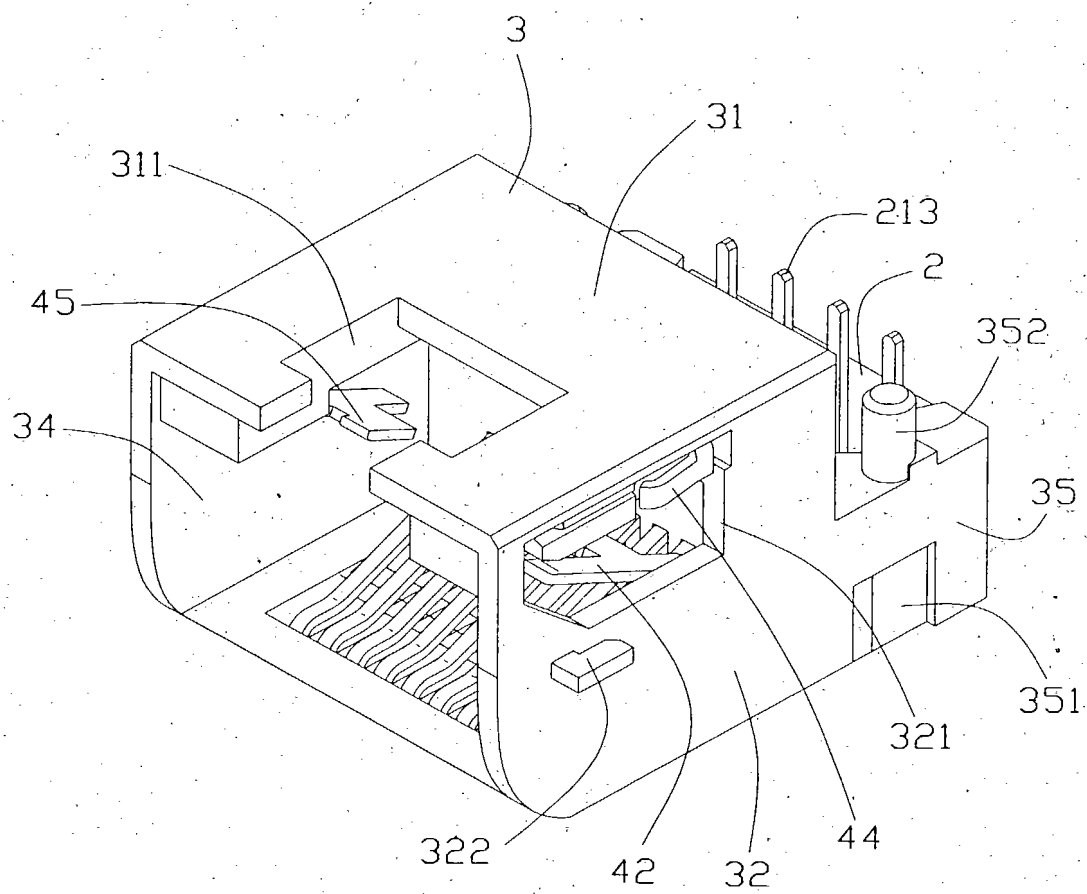
100



第三圖



第四圖



第五圖